10MHz～最高46GHzの広帯域をカバー
マイクロウェーブ測定に必要な機能を一台に
フォルトロケーション機能（6200BTSシリーズ）

10MHz ～2GHz
10MHz ～8GHz
10MHz ～20GHz
10MHz ～26.5GHz
10MHz ～46GHz

GPIB

概要

6200Bシリーズは多くの機器で行うマイクロ波関連の試験を経済的に、速く、簡単に行うことを可能にします。高精度のため研究開発をはじめ、製造、メンテナンス、その他マイクロ波無線装置、レーダー等の試運転や保守にと、用途を選びません。特に、内蔵のプログラマブル電源（V／I）を掃引又は停止することにより、装置の部品や構成部分の分析を行うことができます。さらに、インテリジェント・マーカ、GO／NOGO自動判定機能、設定値やトレース表示をセーブするメモリ・カード、キー操作の順序を記憶し、再現するマクロ機能等が測定能力を拡げています。ユーザ・インターフェースは、簡単な操作で、スピーディに実行できます。メニュー表示で選択した項目に関する設定を数字キー等で行います。要求される選択は表示され、使用者への案内や援助としてヘルプメッセージも表示されます。

そして「6200BTSシリーズ」は、この6200Bシリーズを、基地局給電線の測定（反射損失測定、障害点探査測定など）に必要なオプションおよびソフトウェアとセットにすることにより、フィールドユースに最適化したスペシャルバージョンです。

特に、「6200BTSシリーズ」のフォルトロケーション機能を使用すれば、メンテナンス等の現場で同軸ケーブルや導波管のアンテナフィーダの修理ー障害点探査ーを迅速に、しかも経済的に行うことが可能になります。これは伝送線の干渉パターンの距離に対する反射損失量を正常時のそれと比較することにより障害を高速に探査、発見するものであり、最長25kmまでの距離を0.1%の分解能で測定することができます。

導波管の解析では、同軸ケーブルの測定と同様に速く明瞭に測定できるように、非リニア・スイープの利用により分散性の影響を完全に取り除いて分析できます。また非常に接近している複数の障害も正確に探査表示できますので、導波管の接合部分がゆるんだり、腐食している個所も区別できます。

マイクロ波やセルラ無線機基地局などのアンテナ・フィーダの測定の際に、最高のパフォーマンスを発揮いたします。

形名	測定周波数範囲
6202B	10MHz～2GHz
6201B	10MHz～8GHz
6200B	10MHz～20GHz
6203B	10MHz～26.5GHz
6204B	10MHz～46GHz

特長

■ MTS（マイクロ波テストセット）は、10MHzから46GHzまでのマイクロ波測定に必要なあらゆるテスト項目を1台にまとめた、携帯に便利な小型マイクロ波試験器です。

■ シンセサイズド・スイープゼネレータ、スカラアナライザ、パワーメータ、周波数カウンタ、さらに電圧・電流源を一台に搭載しています。

■ カラー・ディスプレイが掃引に対する応答を高解像度で、またパワー測定や周波数カウンタの測定値もデジタル表示します。

■ フォルトロケーション機能により、同軸ケーブルや導波管アンテナフィーダ内の不連続点や障害の位置を正確にリアルタイム表示できます。（6200BTSシリーズ）

搭載機能

● スカラアナライザ
● スイープジェネレータ
● パワーメータ
● パワーリファレンス
● 周波数カウンタ
● プログラマブル電圧／電流源
● フォルトロケーション（6200BTSシリーズ）

MTSには、上記の測定機能が組み込まれており、数多くの複雑な測定をすばやく簡単に行うことができます。特に、機器間の接続の煩わしさや、接続ミスなどの心配もなく、スピーディな測定が可能です。

メモリ・カードが限界値、測定トレース、校正データと共に機器の設定を記憶するために内蔵のメモリを拡張します。プリンタ出力の他、HP-GL対応のプロッタに対応できるハードコピー出力も標準で装備されています。

プロッタまたは、プリンタの両方の出力もバッファ・メモリを経由しますので、プロット出力中でも測定を続けることができます。マクロ機能を利用して、キー操作のシーケンスや、待ち時間を含むコマンド文字列を入力し、自動的に実行することができます。マクロ・プログラムは、本体内部、または、メモリ・カードに保存可能です。

機能の概要

■ 完全にシンセサイズ化された掃引発生器

シンセサイズド方式による高速シンセサイズド・スイープゼネレータにより、分解能1Hzの高精度とアナログ掃引の速度を実現しています。ステップ時間は短く、安定性も高いため、狭帯域フィルタでも迅速かつ正確に、信頼性の高い測定を行うことができます。また、掃引精度を落とすことなく、400ポイントを200ms以内で、しかも各ポイントで同調させながら掃引します。スポット周波数測定に必要なCWモードに加え、スタート／ストップ・スイープモードと、センター／スパン・スイープモードの両方が使えます。

オプションのステップ減衰器により、出力レベルは－110dBmまで設定可能です。

また、高性能な周波数発生器により2～26.5GHz間で高調波－40dBc（TYP）と低スプリアス信号を実現しています。レベル確度は、±0.5dBm以内（TYP.）です。また、優れたソース・マッチのため、リファレンスを得るための基準用ディテクタは必要がなく、単純に測定ができます。

《豊富なソースモード》

① CWモード
キャリア信号をスカラ表示と同時に出力します。ディテクタで電力変動等を確認することができます。

② ソースオンリーモード
本体を単純に搬送波発振器として使用する場合にこの機能を使用します。このモードでは、他の機能は動作しません。

③ スタート・ストップ周波数掃引モード
開始周波数と停止周波数を設定し掃引します。

④ センター・スパン周波数掃引モード
中心周波数と帯域幅を設定しその周波数帯域を掃引します。

⑤ パワースイープモード
周波数を固定し電力レベルを変化させます。

⑥ 電圧／電流掃引モード
背面端子から出力する電圧もしくは電流をスイープすることができます。

⑦ 電圧／電流掃引モードとCWモードの組み合わせ
電圧もしくは電流を掃引しながら、CWを出力することができます。

⑧ 周波数スイープモードと背面端子電圧／電流（固定）の組み合わせ
周波数掃引中に背面端子から固定の電圧もしくは電流を出力することができます。

■ スカラアナライザとしての性能と機能

● リファレンス・チャンネル
本体はA～Dの4つの入力端子を自由に選択することができます。この入力端子の1つを基準として他の入力端子を比較測定することができます。特に高周波測定時には、本体の出力端子から被試験物までのブリッジ、オートテスタやコネク

Copyright © 2000 KIKUSUI ELECTRONICS CORP. All rights reserved.

タ等で不整合が発生しやすくなります。この時にリターンロスブリッジやオートテスタの前段にスプリッタを接続し、基準値検出用のディテクタで受けることにより信号系が受ける反射や不整合を検出しそのレベルを基準に挿入損失や反射損失を測定することができ、まわりの影響を最小限に抑えた被試験物本来の特性を引き出すことができます。

- EEPROM内蔵のスカラディテクタ6230A／6230Lシリーズ
  ディテクタの周波数応答とリニアリティーを自動的に補償するEEPROMを内蔵しています。本体のダイナミックキャリブレータで校正することで周波数スイープ時にもパワーメータのセンサに匹敵する精度を実現しました。

- ダイナミックキャリブレータ
  個々の6230A／6230Lシリーズのディテクタにリニアリティー補正を載せて測定範囲全体の校正を可能にしました。本体が個々のディテクタの補正値を入力端子ごとに確認し校正時に補正しますので、周波数応答の優れたパワーセンサに匹敵する精度での測定を可能にします。

■ 統合された電圧／電流源
内蔵のプログラマブル電圧／電流ソースにより、VCO、PINダイオード、モジュレータ、増幅器など、電圧および電流を一定にした場合の特性や、スイープしたときの特性を測定できます。

■ 正確な電力計
IFR製のパワーセンサを使用することにより、電力を正確に測定できます。周波数26.5GHzまでにおける測定電力範囲は、−70dBmから+35dBmです。高精度のキャリブレータが内蔵されており、しかも校正係数およびリニア係数により測定値を補正しますので高い精度で測定できます。
デジタル表示の他に、アナログメータもありますので、同調およびピーク設定の場合に便利です。max／minホールド機能、合否判定機能により、総合的な分析が可能です。

■ 多機能周波数カウンタ
内蔵の周波数カウンタはMTSの全周波数帯域をカバーします。また、合否判定機能により不良を監視することができます。さらに、max／minのホールド表示ができるため、周波数ドリフト分析に威力を発揮します。この周波数カウンタは、リードアウト・モードとスイープ・モードの2つのモードを備えています。
リードアウト・モードでは、周波数分解能1Hzまでデジタル表示できます。スイープ・モードではカウンタで周波数を読み取り、グラフで表示します。
電圧／電流源と共に使用することにより、印加電圧に対する周波数のプロットが可能ですので、簡単にVCOの特性を知ることができます。

■ 装置のマルチポート分析
スカラアナライザは、4ch入力ですので、サーキュレータ、方向性結合器、デュプレクサなどのマルチポート装置の調整、チューニングが容易に行えます。

■ 簡単なミキサ測定
同期ミキサを評価する場合、1台目のMTSをGPIBコントローラとして2台目のMTS本体のシンセサイズド・スイープゼネレータをコトントロールできます。2つのシンセサイザを一定のオフセットで一緒に掃引することにより、ミキサおよび、そのIFフィルタの周波数応答をすばやく簡単に測定できます。

■ 2系統のポートの自動測定
各掃引の最後に発生する出力信号を使って、切り替えスイッチを起動し、断路器などの装置の2系統のポート間でオルタネート掃引できます。また、相互作用のない2つの装置について、デュアル・チャンネル・ディスプレイで同時に全特性を表示させることができます。

■ 豊富な限界確認（Limit Check）
- スカラ表示（周波数に対する表示と障害点探査表示）の合否判定の上限値と下限値を設定可能。
- 水平線（値が周波数に対して一定）、スロープ（値が周波数に対して直線的に変化）、ポイント（1つの値）の合計12個の限界値を設定できます。
- パワーメータ、周波数カウンタ表示に上限・下限値を設定可能
- 最大値と最小値の保持機能が変動の多い送信機には便利です。

■ すばやい障害点探査（6200BTSシリーズ）
フォルトロケーション機能により、距離に対する反射損失量を表示できます。同軸ケーブルや導波管内の障害や、不通点の位置と状態を正確に表示することができるため、アンテナ・フィーダの現場分析などに最適です。特に短距離の不通点あるいは、わずか数ミリ間隔の障害も連続分析することができます。

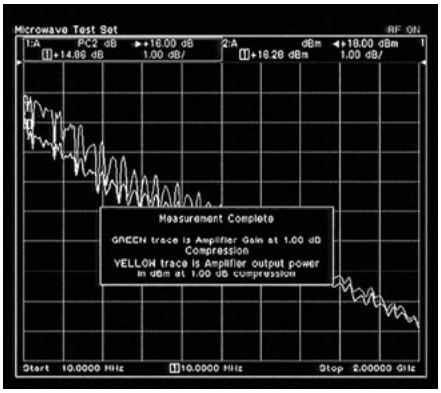
■ 測定操作ガイド
IFR社が独自に作成したサポート・ソフトです。メモリカードに記録した順に設定し、測定します。この一連の操作を1つの操作として扱うのがマクロ（MACRO）機能でメモリカードに記録することができます。しかもサポートソフトは接続方法も画面に表示します。

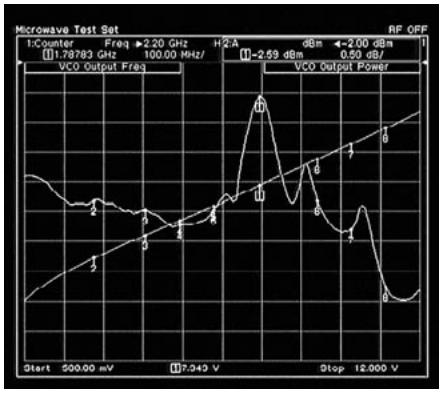
アプリケーション（例）

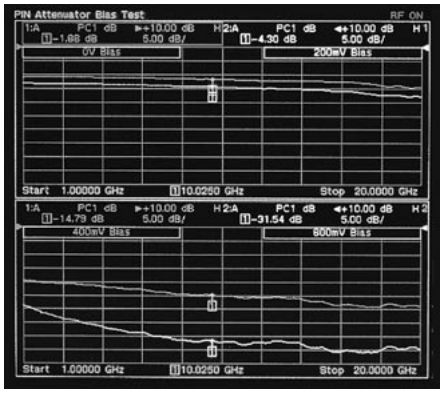
■ アンプの入出力特性の測定
本体の信号源には電力掃引モードがあり、画面の横軸を入力電力に設定することができます。被試験物にこの電力を与え、スカラディテクタでその出力特性（縦軸）を確認することができます。入力電力に対しディテクタを通路校正（Through Pass）してアンプの利得圧縮テストを行うことができます。この機能は標準で装備されていますが、ゲインコンプレッションテスト専用のアプリケーションソフトをメモリカードとして用意しています。設定は接続をマクロ機能（一連の操作手順のプログラム）により画面表示し、操作の手助けをします。

■ VCOのコントロール電圧、電流に対する出力周波数と電力の測定
本体の背面には−15V～+15Vもしくは−150mA～+150mAの出力をスイープする端子が装備されています。スイープに合わせて画面の横軸に電圧または電流の目盛を表示して周波数カウンタで受けた周波数を縦軸に表示します。この機能を利用すると、電圧や電流で出力の周波数が変化するVCOなどの素子の特性を測定することができます。VCOの出力をカプラーで分ければその出力電力を同時にスカラ表示することもできます。この場合本体に電力オフセット機能がありますので予めカプラーによる電力損失量を加算することができます。

■ PINスイッチ、減衰器の特性評価
本体の信号源を周波数掃引しながら、背面の制御電源の電圧または電流を一定出力することができます。2測定の同時表示にすると、制御電圧をまたは電流を加えた時と加えない時の周波数特性を同時に表示することができます。メモリやホールド機能を利用し、制御電源を変化した時の特性を4通りまで確認することができます。







Copyright © 2000 KIKUSUI ELECTRONICS CORP. All rights reserved.

基地局給電線での使用に最適化！
6200BTSシリーズ

6200BTSシリーズは、6200Bシリーズを、基地局給電線の測定（反射損失測定、障害点探査測定など）に必要なオプションおよびソフトウェアとセットにすることにより、フィールドユースに最適化したスペシャルバージョンです。

6200BTSシリーズ　ラインアップと構成内容

■ RF TEST SYSTEM［6202BTS］
- 6202B　10MHz～2GHz　MTS本体
- OPT.003　3.5インチフロッピーディスクドライブ
- 6242（F）　3GHzフォルトロケータ（テストポートN型メス）
- 54311-199B　RFケーブル（N型オス）
- 54124-027S　フロントカバー
- 59000-280L　測定操作ガイド（メモリカード）
- 59000-264R　トランスミッションラインデータベース（メモリカード）

※注意6202BTSには、スカラディテクタが含まれません。※挿入損失測定はディテクタ（6230A又は6230L）が必要です。

■ MICROWAVE TEST SYSTEM［6201BTS］
- 6201B※　10MHz～8GHz　MTS本体
- OPT.003　3.5インチフロッピーディスクドライブ
- 6230A　－65dBm～＋20dBm（代表値）、20GHzスカラディテクタ
- 6240（F）　20GHzフォルトロケータ（テストポートN型メス）
- 54311-197C　1.5mRFケーブル
- 54124-027S　フロントカバー
- 59000-280L　測定操作ガイド（メモリカード）
- 59000-264R　トランスミッションラインデータベース（メモリカード）

※6201Bに周波数拡張オプション（品名opt.008：最高8.4GHzまで拡張）を付けたバージョンもあります。

■ MICROWAVE TEST SYSTEM［6200BTS］
- 6200B　10MHz～20GHz　MTS本体
- OPT.003　3.5インチフロッピーディスクドライブ
- 6230A　－65dBm～＋20dBm（代表値）、20GHzスカラディテクタ
- 6240（F）　20GHzフォルトロケータ（テストポートN型メス）
- 54311-197C　1.5m RFケーブル
- 54124-027S　フロントカバー
- 59000-280L　測定操作ガイド（メモリカード）
- 59000-264R　トランスミッションラインデータベース（メモリカード）

■ MICROWAVE TEST SYSTEM［6203BTS］
- 6203B　10MHz～26.5GHz　MTS本体（コネクタ：MPC3.5mm）
- OPT.003　3.5インチフロッピーディスクドライブ
- 6233A　－65dBm～＋20dBm（代表値）、26.5GHzスカラディテクタ
- 6243（F）　26.5GHzフォルトロケータ（テストポートAPC3.5メス）
- 54311-201X　1.5m RFケーブル
- 54124-027S　フロントカバー
- 59000-280L　測定操作ガイド（メモリカード）
- 59000-264R　トランスミッションラインデータベース（メモリカード）

■ MICROWAVE TEST SYSTEM［6204BTS］
- 6204B　10MHz～46GHz　MTS本体（コネクタ：プレシジョン2.92mm）
- OPT.003　3.5インチフロッピーディスクドライブ
- 6234A　－60dBm～＋20dBm、46GHzスカラディテクタ
- 6243（F）　26.5GHzフォルトロケータ（テストポートAPC3.5メス）
- 54311-201X　1.5m RFケーブル
- 54124-027S　フロントカバー
- 59000-280L　測定操作ガイド（メモリカード）
- 59000-264R　トランスミッションラインデータベース（メモリカード）

※注意フォルトロケーション機能は26.5GHz以下で使用可能です。

MTS（6200Bシリーズ）本体

3.5インチ
フロッピーディスクドライブ
（MTS本体に実装）

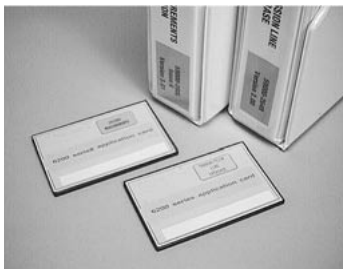
フォルトロケータ

フォルトロケータには変換コネクタ、専用収納バッグなどが付属します。

スカラディテクタ

RFケーブル

フロントカバー
蓋の内側は小物入れになっています



測定操作ガイドおよび
トランスミッションラインデータベース
（メモリカードと取扱説明書）

Copyright © 2000 KIKUSUI ELECTRONICS CORP. All rights reserved.

測定事例１

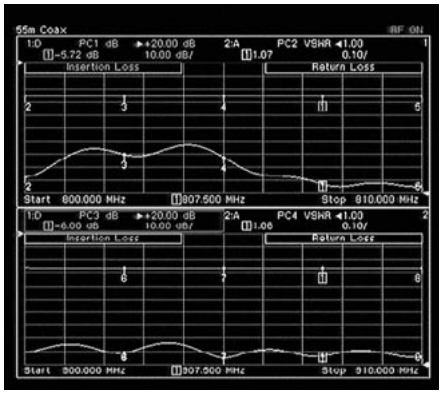
■ 送信・受信の両周波数帯域の
反射損失と電圧定在波比（VSWR）を同時に表示

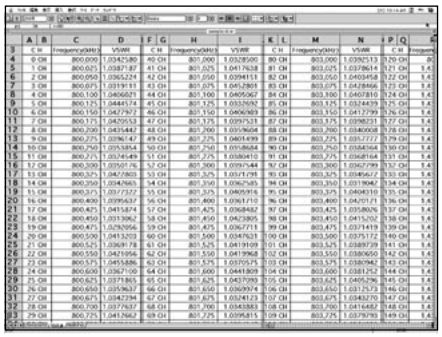
送信・受信の両周波数帯域の反射損失と電圧定在波比（VSWR）を測定する場合、従来の計測器では送信周波数と受信周波数を連続して測定・表示することができないため、各々を別々に設定・測定するしかありませんでした。そのため、計測データを得るまでの時間が長くかかってしまうという課題がありました。

6200BTSシリーズではこの課題について、以下の機能を持つことにより、従来の半分の手間と時間で測定をおこなうことを可能にしました。

○ シンセサイズド・スイープ・ジェネレータの装備
分解能1Hz（<26.5GHz）
スイープ周波数確度50Hz以内（ステップタイム10msecにおいて）

○ 全く異なる2つの測定を交互に実行し同時に画面表示
6200BTSシリーズは2つの別々の測定条件（周波数範囲）を設定・測定し、同時に表示することが可能





※この画面は測定データを表計算ソフトに取り込んだ例です。各々の数値は上記の測定データと直接の関係はありません。

■ 測定サンプル

1：第1測定の信号源を周波数掃引信号にして、掃引開始周波数を800MHz、掃引停止周波数を810MHzに、測定周波数の個数は401個、掃引速度を4秒に設定します。
2：第2測定の信号源を周波数掃引信号にして、掃引開始周波数を900MHz、掃引停止周波数を910MHzに、測定周波数の個数は401個、掃引速度は4秒に設定します。
3：次にそれぞれの測定の校正をします。
4：2段表示（Dual）にしますと第1の測定と第2の測定を画面の上下に分けて表示します。
5：第1の測定で800MHzから25kHzごとに（810MHzまでに401個の測定をするので）反射損失を測定します。
6：第2の測定で900MHzから25kHzごとに反射損失を測定します。
7：測定周波数の誤差は50Hz以下になっています。

● 送信、受信帯域で得られた各々401ポイントのデータはフロッピーディスクを介してパソコンに取り込むことができます。基地局などの現場において給電線に異常がないことを確認し、オフィスに戻ってから各々のデータ解析ができます。

測定事例２

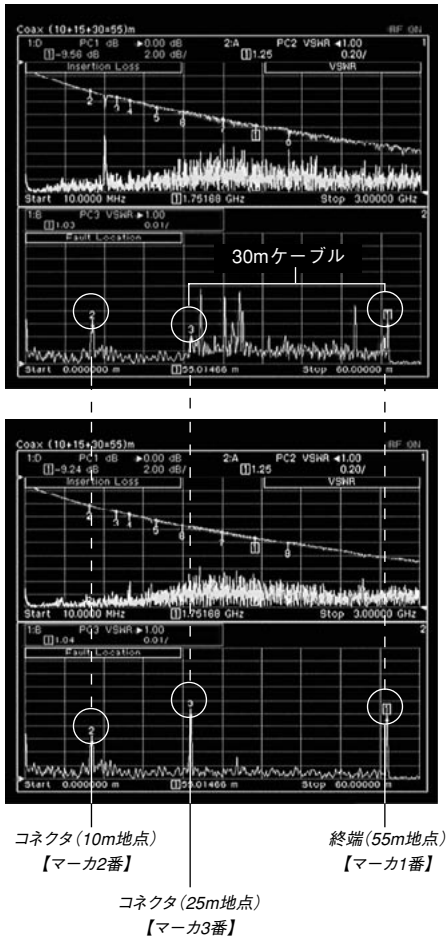
■ 周波数帯域の反射損失（VSWR）と
障害点探査（フォルトロケーション）を同時に表示

6200BTSシリーズは周波数測定の他に、フォルトロケータと呼ぶユニットを接続すると、高速でかつ正確な障害点探査・解析を現場でリアルタイムに行うことができます。しかも反射損失測定と障害点探査を交互に測定し同時表示も可能ですので、きわめて短時間で各々の測定結果を知ることができます。

○ 全く異なる2つの測定を交互に実行
第1の測定を周波数の測定に第2の測定を障害点探査（フォルトロケーション）に設定します。

○ 驚異のフォルトロケータ（障害点探査用テストヘッド）
フォルトロケータのテストポート（測定信号の入出力部）は1つだけです。給電線に接続する所は1個所なので運用中の給電線を停止する時間は必要最低限で済み、また反射損失の周波数特性を測定するテストポートで障害点探査ができます。

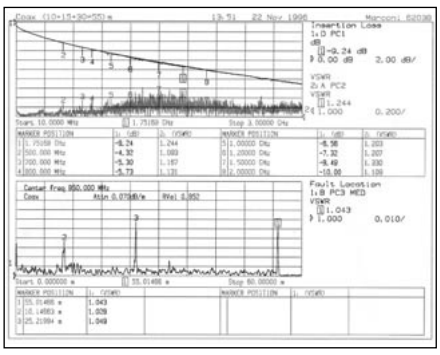
○ リアルタイム処理による障害点探査
様々な周波数の一定電力を給電線に与えて、各周波数ごとの反射損失を測定し逆フーリエ変換するという新しいデジタル技術により、瞬時に距離と障害点を表示することが可能です。最長25km、確度0.1%もしくは3mm（どちらか大きい方）で、50Ω系同軸ケーブル、導波管の双方に対応します。



■ 測定サンプル

同軸ケーブル10mと15mと30mをコネクタで接続し、先端を50Ωで終端した時の10MHz～3GHzまでの周波数範囲の挿入損失、VSWR、及び障害点探査の結果および、プロットアウトしたデータです。

左上のサンプルは、30mのケーブルに障害点が多く見られますが、25m地点（マーカ3番）と55m地点（マーカ1番）のコネクタは非常に良い状態です。
左下のサンプルは、ケーブル内での障害点はほとんど見られませんが、25m地点（マーカ3番）と55m地点（マーカ1番）のコネクタにおいて反射が大きいことがわかります。



Copyright © 2000 KIKUSUI ELECTRONICS CORP. All rights reserved.

仕様

■ シンセサイズド掃引(スイープ)信号発生器

□ 周波数

範囲
6200B 10MHz～20GHz
6201B 10MHz～8GHz
6202B 10MHz～2GHz
6203B 10MHz～26.5GHz
6204B 10MHz～46GHz

分解能
10MHz～26.5GHz 1Hz
26.5GHz～46GHz 2Hz

CW波確度
10MHz～26.5GHz <±50Hz±周波数標準確度
26.5GHz～46GHz <±100Hz±周波数標準確度

掃引(スイープ)確度(代表値) *()内はステップ時間
10MHz～2GHz <5kHz(250μs)、<500Hz(1ms)、<50Hz(10ms)
>2GHz <100kHz(250μs)、<1.5kHz(1ms)、<50Hz(10ms)

□ 電力確度

6200B、6201B、6202B、6203B	保証範囲	最大電力(代表値)
10MHz～2GHz	－10dBm～＋7dBm	＋11dBm
2GHz～8GHz	－10dBm～＋6dBm	＋8dBm
8GHz～18GHz	－10dBm～＋5dBm	＋10dBm
18GHz～20GHz	－10dBm～＋5dBm	＋8dBm
20GHz～26.5GHz	－10dBm～＋4dBm	＋8dBm

6204B(オプションなし)	保証範囲	最大電力(代表値)
10MHz～2GHz	－10dBm～＋6dBm	＋10dBm
2GHz～8GHz	－10dBm～＋5dBm	＋8dBm
8GHz～18GHz	－10dBm～＋5dBm	＋8dBm
18GHz～20GHz	－10dBm～＋5dBm	＋6dBm
20GHz～26.5GHz	－10dBm～＋3dBm	＋6dBm
26.5GHz～40GHz	－10dBm～0dBm	＋2dBm
40GHz～46GHz	－10dBm～－3dBm代表値	－1dBm

620XB＋Option 001(減衰器)	保証範囲	最大電力(代表値)
10MHz～2GHz	－80dBm～＋5dBm	＋8dBm
2GHz～8GHz	－80dBm～＋4dBm	＋6dBm
8GHz～18GHz	－80dBm～＋3dBm	＋7dBm
18GHz～20GHz	－80dBm～＋2dBm	＋5dBm
20GHz～26.5GHz	－80dBm～＋1dBm	＋4dBm
26.5GHz～40GHz	－80dBm～－2dBm	＋1dBm
40GHz～46GHz		－5dBm

6200B、6201B、6202B、6203B＋Option 009(減衰器)

	保証範囲	最大電力(代表値)
10MHz～2GHz	－100dBm～＋5dBm	＋9dBm
2GHz～8GHz	－100dBm～＋4dBm	＋6dBm
8GHz～18GHz	－100dBm～＋3dBm	＋7dBm
18GHz～20GHz	－100dBm～＋2dBm	＋5dBm
20GHz～26.5GHz	－100dBm～＋1dBm	＋4dBm

Option 002(現場交換可能RFコネクタ、6200B、6201B、6202B、6203B に利用可能)では保証制御レベルは 0.5dB 低下する

設定可能電力範囲
標準: －20dBm～＋20dBm
Option 001 付き: －90dBm～＋20dBm
6200B、6201B、6202B、6203B＋Option 009(減衰器):－110dBm～＋20dBm
分解能 0.01dB

□ 電力掃引(スイープ)範囲(最大制御電力から)
標準
10MHz～26.5GHz >25dB
26.5GHz～40GHz >10dB
40GHz～46GHz >7dB (代表値)
Option 001付き
10MHz～26.5GHz >80dB
26.5GHz～40GHz >76dB
40GHz～46GHz >74dB (代表値)
6200B、6201B、6202B、6203B＋Option 009 >100dB

□ 内部レベル制御
◇全標準品と Option 002 付き(付いている場合)
確度(0dBmの周波数特性を含む)
10MHz～26.5GHz <±1dB、<±0.5dB(代表値)
26.5GHz～40GHz <±1.5dB、<±0.7dB(代表値)
40GHz～46GHz <±3dB(代表値)
直線性
<±0.5dB(電力制御保証範囲にて)
◇Option 001 またはOption 009付き (Option 002 が付属している場合を含む)
確度(0dBでの平坦度を含む)
10MHz～8GHz <±1dB (設定値の) ±0.3dB±2% (dB による減衰器設定に対しての%)
8GHz～26.5GHz <±1dB (設定値の)±4%(dB による減衰器設定に対しての % 又は±1dB のいずれか大きい方)
26.5GHz～40GHz <±1.5dB (設定値の)±4% (dBによる減衰器設定に対しての%又は±1dBのいずれか大きい方)

□ 外部レベル制御
背面 BNC コネクタ ディテクタ(正又は負)または電力計のアナログ出力(0～±1V)からの信号を入力 確度はレベル制御技術に依存

□ 電力安定度温度特性
6200B、6201B、6202B(動作温度で電力校正した後の代表値電力センサで自己校正をすることによる温度の影響を除く)
0℃～20℃ <0.02dB／℃
20℃～40℃ <0.04dB／℃
40℃～50℃ <0.08dB／℃
6203B
0℃～20℃ <0.1dB／℃
20℃～30℃ <0.08dB／℃
30℃～50℃ <0.06dB／℃
6204B
0℃～20℃ <0.12dB／℃(10MHz～2GHz)、<0.05dB／℃(2GHz～40GHz)
20℃～30℃ <0.15dB／℃(10MHz～2GHz)、<0.05dB／℃(2GHz～40GHz)
30℃～50℃ <0.08dB／℃(10MHz～2GHz)、<0.06dB／℃(2GHz～40GHz)

□ スペクトル純度

高調波	10MHz～2GHz	<－27dBc、－35dBc(代表値)
(ハーモニックス)	2GHz～8GHz	<－35dBc、－40dBc(代表値)
	2GHz～8GHz(Opt.004)	<－50dBc、－55dBc(代表値)
	8GHz～26.5GHz	<－40dBc、－50dBc(代表値)
	26.5GHz～40GHz	<－20dBc(代表値)
低調波	2GHz～26.5GHz	無し
(サブハーモニックス)	26.5GHz～40GHz	<－40dBc(代表値)

□ 寄生信号(スプリアス)＊代表値

	30kHz～150kHz	150kHz～1MHz	>1MHz
10MHz～2GHz	<－50dBc	<－60dBc	<－60dBc
2GHz～8GHz	<－50dBc	<－50dBc	<－60dBc
8GHz～26.5GHz	<－50dBc	<－60dBc	<－60dBc
26.5GHz～40GHz	<－40dBc	<－50dBc	<－50dBc

□ 位相雑音 (CW波で搬送波(キャリア)から20kHz離れた周波数で1Hz の帯域幅で測定した代表値)
10MHz～2GHz <－90dBc／Hz
2GHz～8GHz <－78dBc／Hz
8GHz～12GHz <－74dBc／Hz
12GHz～20GHz <－70dBc／Hz
20GHz～26.5GHz <－67dBc／Hz
26.5GHz～40GHz <－57dBc／Hz

□ 残留FM(CW波で100kHzの帯域幅で)
10MHz～2GHz <1kHz peak
2GHz～26.5GHz <(500×F)Hz peak(FはGHz による周波数)
26.5GHz～46GHz <(1000×F)Hz peak(FはGHz による周波数)

□ 出力コネクタ
形状
6200B、6201B、6202B Precision N 形(メス)、50Ω
6203B MPC (Marconi Precision Connector) 3.5mm、(メス)、50Ω
6204B Precision 2.92mm (メス)、50Ω
Option 002 現場交換可能、50Ω Precision 3.5mm (メス)及び N 形(オス)
逆入力電力 最大100mW

Copyright © 2000 KIKUSUI ELECTRONICS CORP. All rights reserved.

仕様

信号源整合(内部レベル制御にて)
6200B、6201B、6202B、6203B

	VSWR (最小)	反射損失(dB) 代表値	最小
10MHz～50MHz	<1.45 : 1	>17	>15
50MHz～2GHz	<1.11 : 1	>33	>26
2GHz～8GHz	<1.2: 1	>30	>21
8GHz～12GHz	<1.35 : 1	>25	>16.5
12GHz～26.5GHz	<1.45 : 1	>20	>15
6204B			
10MHz～40GHz	<1.93 : 1	>12	>10
40GHz～46GHz		>10	

Option 001 付きの場合反射損失最小値は最大 5dB 低下します。
Option 002 付きの場合反射損失最小値は最大 3dB 低下します。

□ VOLTS／GHz
背面の Voltage／Current BNC コネクタから 周波数に比例する電圧が得られます。
範囲:1V／GHz 又は 0.5V／GHz 選択可(1V／GHz にて最大 20V)
直線性:±15mV

□ ランプ波形電圧出力
背面の Voltage／Current BNC コネクタから開始周波数と停止周波数に相当する0～+10V のランプ波形出力

■ プログラム電圧電流源

□ 電圧出力

範囲	−15V～+15V
分解能	1mV
確度	±15mV
電力	2.5W 以下

□ 電流出力

範囲	−150mA～+150mA
分解能	10μA
確度	±300μA
温度安定度	10μA／℃
電力	1.25W 以下

□ 出力コネクタ 背面パネル BNC

■ スカラアナライザ

□ 入力数 4(A、B、C、D)

□ 検波モード 交流(AC)及び直流(DC)

□ ダイナミック・レンジ

交流(AC)検波	80dB	
	623XA シリーズ	−60 dBm～+20 dBm
	623XL シリーズ	−54 dBm～+26 dBm
	(代表値)85dB	
	623XA シリーズ	−65 dBm～+20 dBm
	623XL シリーズ	−59 dBm～+26 dBm
直流(DC)検波	70dB	
	623XA シリーズ	−50 dBm～+20 dBm
	623XL シリーズ	−44 dBm～+26 dBm

□ 測定点の数 2～1601、任意に選択可能

□ チャンネル数 1チャンネル当たり2測定 同時4測定可能

□ 掃引(スイープ)時間
設定範囲 40ms～500s、自動設定及び手動入力
測定時間 401 点 <200 ms
1601 点 <800 ms

□ 電圧直接入力範囲
入力 A、B 及び C 0～−4.5V 又は0～+4.5V、使用するケーブルに依存
入力 D 0～−9V 又は 0～+9V、使用するケーブルに依存

□ 雑音低減
平均化(Averaging) 1～1000 (1測定当たり)
平滑化(Smoothing) 開口設定 スパンの0.01～20%、分解能 0.01%

□ 校正 信号経路校正方式(Normalization) 通過、短絡、開放

□ 本体確度 ±0.05%

□ 装置確度 ディテクタとリターン・ロス・ブリッジの個々の仕様参照(オートテスタ)

□ ダイナミック校正
6230Aシリーズ −30 dBm～+20 dBm
6230Lシリーズ −24 dBm～+26 dBm
※周波数仕様については電力基準の項を参照

出力コネクタ N(メス)、50Ω (6203B 及び 6204B 付属の 3.5mm 及び 2.92mm ディテクタ用アダプタ)

■ 障害点探査

□ 距離 単位:m 又は ft
確度:範囲の 0.1% 又は 3mm の大きい方(1kmまでの単一の障害にて)
フルスケール:25km 以下(ケーブル又は導波管損失による)

□ 最小分解能 (最高掃引幅で2つの等振幅の不連続にて)

6200B	1.82 × Vr cm
6201B	4.54 × Vr cm
6202B	18.2 × Vr cm
6203B	1.37 × Vr cm
6204B	0.91 × Vr cm
	Vr は波長短縮率

□ ダイナミック・レンジ

	10MHz～26.5GHz	26.5GHz～40GHz
AC 検波	80dB	>40dB 代表値
DC 検波	70dB	>40dB 代表値

□ 測定時間(401点)

ノーマル・モード	<250ms
エンハンスド・モード	<500ms

□ 測定点数 51～1024 任意選択可

■ 電力計
入力Dは電力計センサ入力又はスカラディテクタのいずれかで使えます。

□ 周波数範囲 30kHz～40GHz ＊使用するセンサによる。

□ 電力範囲 −65dBm (300pW)～+45dBm (30W)
＊使用するセンサによる。

□ 本体確度 ±0.05%

□ 補正

校正係数	範囲	0.01～200%
	分解能	0.01%
直線性係数	範囲	0.1～15
	分解能	0.1

□ 雑音(自動ゼロ補正後)

6910 シリーズ	500nW (−33dBm)
6920	300pW (−65dBm)
6923 及び 6924	100nW (−50dBm)
6930 シリーズ	15μW (−18dBm)

□ 電力基準(電力センサの校正に使用)
出力コネクタ N 形(メス)50Ω。75Ω及び MPC (Marconi Precision Connector)3.5mm 変換コネクタは電力センサに付属
周波数 50MHz±0.01MHz
レベル 1mW
不確実さ ±0.7% 国家標準に対してトレース可能
確度 ±1.2% ／年

□ 応答時間 <100ms

□ 平均処理 1～1000 自動又は手動 分解能0.01、0.1又は 1dB で選択可能

□ 分解能 2～4 桁選択

□ レコーダ出力
測定電力に比例する出力、背面voltage／current BNC コネクタ
感度 0～5V、0V レベルは使用するディテクタ又はセンサによる
対数比例 1V(1桁当たり)
比例 ディテクタ又はセンサによる

■ 周波数計

□ 周波数範囲

6202B	10MHz～2GHz
6200B 及び 6201B	10MHz～20GHz
6203B 及び 6204B	10MHz～26.5GHz

□ 分解能
リードアウト・モード 1Hz～100MHz を桁で選択可能
掃引(スイープ)モード 6桁

□ 確度
リードアウト・モード <±25Hz±周波数標準誤差
掃引(スイープ)モード (有効数字6桁又は±100Hz の大きい方)±周波数標準誤差

□ 感度(代表値)

	6200B、6201B、6202B、6203B	6204B
25 MHz～10 GHz	<−20dBm	<−19dBm
10 GHz～20 GHz	<−15dBm	<−14dBm
20 GHz～26.5 GHz	<−10dBm	<−8dBm

□ 最大入力レベル +5dBm 代表値

□ 損傷レベル +27dBm ピーク(尖頭値)

□ 入力コネクタ(形式) 6200B、6201B、6202B Precision N 形(メス)

Copyright © 2000 KIKUSUI ELECTRONICS CORP. All rights reserved.

仕様

	6203B、6204Boption 002	MPC（Marconi Precision Connector）3.5mm（メス）現場交換可能 50Ω Precision、3.5mm（メス）及びN形
□ 入力インピーダンス	50Ω	
□ FM 許容値	リードアウト・モード	20MHzp-p（45 Hz～10MHz の変調率）
	掃引（スイープ）モード	1.5MHzp-p（75Hz～10MHz の変調率）
□ AM 許容値	変調度 40% 以下 感度と最大入力レベルの範囲の信号に対して	
□ 捕捉（アクィジション）時間		
リードアウト・モード	300MHz 以上の周波数に対して分解能1Hz で代表値 2 秒	
掃引（スイープ）モード	1点当たり代表値　50ms	
□ 選択度	代表値　25dB	
■ 表示		
□ 方式		
16.5cm カラー・アクティブ・マトリクスTFT 液晶（LCD）背面に VGA モニタ用出力		
□ 表示部（チャンネル）数		
チャンネル。チャンネルを特性曲線（トレース）を表示する掃引（スイープ）チャンネルに、また電力と周波数の様な数値を表示する数値表示チャンネルにできる。		
特性曲線（トレース）及び数値表示：4個、チャンネル当たり最大2個		
□ タイトル		
画面タイトルと個々の測定タイトル、各特性曲線（トレース）と測定数値に付けた符号		
■ 掃引チャンネル特性		
水平軸と垂直軸は色々な測定を表示する様に決めることができます。測定領域と称している水平軸を周波数、電力、電圧、電流、距離を表示する様に決められます。		
□ 測定領域（水平軸）		
周波数モード	CW波、開始と停止、中心とスパン、交互掃引（スイープ）	
周波数分解能	1Hz まで設定可能、6桁表示	
表示周波数のオフセット	ミキサの様に周波数で変化する被試験物の特性測定に周波数の信号源と表示をずらせる。	
周波数の目盛り	周波数逓倍器と分周器の特性測定に信号源と表示の比率を入れられる。	
電力掃引（スイープ）範囲	付属品による。シンセサイズド掃引（スイープ）を参照して下さい。	
電力オフセット	増幅器と減衰器（アッテネータ）測定用に信号源電力の表示値をずらすことができる。	
□ 応答（垂直軸）		
単位	dBm、dB、pW～kW、nV～V、VSWR、Hz～GHz	
目盛り	手動自動目盛り付け（1回だけの掃引）、連続自動目盛り付け（各掃引（スイープ））、任意選択	
基準レベル位置	目盛り上の任意の点に設定できる。	
基準レベル値	VSWR 以外－199.99～＋199.99 、VSWR1～100	
□ 測定の取扱い		
スカラディテクタと周波数計入力	測定しながら表示	
	保存している特性曲線（トレース）を表示	
	保存している特性曲線（トレース）に対する測定を表示	
	測定固定は各特性曲線（トレース）に適用	
スカラ入力のみ	任意の入力又は入力間の比率を1以上の特性曲線（トレース）に割当て。絶対電力、経路校正に関する電力又はメモリ保存値を引いた電力を表示	
複合限界線	各12区分の4つを保存。各区分は上限及び下限線又は点で定義。任意の保存を任意の曲線に適用可能	
入力オフセット	各ディテクタ入力に 0.01dB ずつ－99.99～＋99.99 dB ずらせる	
□ マーカ		
機能	1表示当たり8個の他に差異マーカ。左探索、右探索、N dB 帯域幅（中心周波数に対して）。p-p応答値、対限界値試験、dB／オクターブ 及び dB／桁、最大及び最小値、p-p値、帯域幅追従。帯域幅機能は中心周波数と差周波数比率を指示	
□ マーカ分解能		
測定領域（水平軸）	周波数	6桁（ただし1Hz分解能）
	電力	0.01dB
	電圧	1mV
	電流	10μA
応答（垂直軸）	電力	0.01dB
	周波数	6桁
	電圧	1nV
■ 数値表示チャンネル特性		
□ 分解能	電力	2～4 桁選択
	周波数	1Hz～100MHz 選択
	電圧	4桁
□ 単位	電力	dBm、dB、pW～kW
	周波数	Hz～GHz
	電圧	nV、μV、mV、V、kV
□ 測定の取扱い		
マーカ読み取り	読み取る点の値は動作マーカで設定した水平軸値で読み取り	
限界試験	試験の上限と下限を入力	
相対測定	今回の測定値の以前に入れた測定値からのずれを表示	
最大及び最小保持	ドリフト測定に1周期の最大値と最小値を表示	
デューティサイクル	測定平均電力／デューティサイクルによる尖頭値（ピーク）電力を表示	
	範囲：0.001～100%	
尖頭値（ピーク）表示	電力レベル調整用にアナログ表示	
入力オフセット	各ディテクタ又はセンサに対して値を0.01dB ずつ －99.99～＋99.99dB ずらせる。	
■ 補助入力と出力		
□ GPIB		
IEEE 488.1 及び 488.2 互換		
☆トーク、リスン全機能による制御		
☆HPGLによるプロッタ制御、プロッタ出力にバッファあり、プロット中にも測定継続		
☆ ミキサ測定用にもう一台の同一機器を制御、両者を一定の周波数差で掃引（スイープ）可能		
□ メモリ・カード・インターフェース		
データの外部への保存又はメモリ・カードに記録した各種応用の操作端子		
□ パラレル・プリンタ出力		
エプソン FX、HP デスク・ジェット及びレーザー・ジェット4、キャノン BJ シリーズの各プリンタと互換、接続したプリンタの形式を選択、バッファにより印刷中に測定継続		
□ 周波数標準入出力 BNC		
1 又 10MHz 入力又は 10MHz 出力（50Ωに 2Vp-p）を前面パネルより選択可能		
□ 外部レベル制御入力 BNC		
信号レベル制御用にディテクタ又は電力計からの入力		
□ 電圧及び電流出力 BNC		
次のどれかを選択		
V／GHz	信号源からの出力周波数に比例する電圧	
固定	バイアス測定用固定電圧と固定電流出力	
電圧と電流掃引（スイープ）	電圧／電流による測定用掃引電圧又は電流	
レコーダ用出力	スカラディテクタ又はセンサ入力の電力レベルに比例する電圧	
ランプ出力	開始周波数から停止周波数までに相当する0～＋10Vのランプ出力	
□ 外部モニタ		
VGA 640×480 標準カラー・モニター用の出力。背面 15ピン 高密度D形メス・コネクタ		
□ 外部キーボード	小型キーボード（別注文）	
■ 全般		
□ 周波数標準（シンセサイズド掃引（スイープ）信号発生器及び周波数計用）		
内部	10MHz 恒温槽制御水晶発振器	
温度安定度	±5×10⁻⁸以下　0℃～50℃	
エージング・レート	2×10⁻⁷／年以下	
外部	1 又は 10MHz 標準周波数入力背面BNCコネクタ入力	
出力	10MHz、背面BNCコネクタ出力	
□ メモリ		
トレース・メモリ（特性曲線）	4	
設定保存	10	
センサ校正値保存	電力センサ校正と直線性データを10組保存	
メモリ・カードと 3.5 インチ・フロッピー・ディスク・ドライブに保存（オプション003装着時）		
□ 実時間時計		
日時	印刷の際の時間の印刷と動作時間を決めるのに使います。	
□ 電磁適合性	89／336／EECに適合します。	
	次の標準に規定している限界に適合します。	
	EN55011 Class B	CISPR
	EN50082-1	IEC 801-2、3、4
	EN60555-2	IEC 555-2

Copyright © 2000 KIKUSUI ELECTRONICS CORP. All rights reserved.

仕様

□ 安全性
Class 1 portable equipment に対するIEC1010-1 BS EN61010-1 に適合し、pollution degree 2 environment での使用用、installation category 2 supply から動作する様に設計

□ 使用温度及び湿度範囲

温度	0℃～＋50℃
湿度	40℃ にて湿度 93% まで

□ 保管と輸送の条件

温度	－40℃～＋70℃
湿度	40℃ にて 湿度 93%

□ 電源

電圧範囲	115V 設定（90V～132V）
	230V 設定（188V～265V）
周波数及び消費電力	45Hz～440Hz 最大 500VA

□ 寸法及び質量

高さ	197mm	
幅	389mm	
奥行き	546mm	
質量（約）	6200B	16kg
	6201B	15kg
	6202B	14.5kg
	6203B	16.25kg
	6204B	17kg

＊注記
保証電力範囲、電力確度、VSWRを 0℃～＋50℃ の温度範囲で国家標準に対して校正代表値は保証値ではありません。

■ 型式と付属品

□ 本体

6200B	10MHz～20GHz
6201B	10MHz～8GHz
6202B	10MHz～2GHz
6203B	10MHz～26.5GHz
6204B	10MHz～46GHz

□ オプション（工場オプション）

Option 001	70dB 減衰器（アッテネータ）
Option 002	現場交換可能、RF 出力コネクタ（3.5mm及び N ）（6204B には使えません。）
Option 003	3.5 インチ･フロッピー･ドライブ（ 6202Bは標準）
Option 004	2GHz～8.4GHz帯域で標準ハーモニクスに比較して、約－5dB減衰します。 ※注：6202Bには使用不可
Option 008	8.4GHz 周波数拡張（ 6201B のみ）
Option 009	90dB減衰器（ アッテネータ）※注：6204Bには使用不可

□ 添付付属品

43138-663V	1.5m 直流電源用コード
06950-069	入力コネクタ用蓋
0M-90-0130	操作ガイド（和文）
46882-263L	Operating Manual （英文）
46882-264J	GPIB Operating Manual（英文）
46882-265F	Getting Started Manual（英文）
54311-134R	N（メス）⇔SMA（オス）変換アダプタ（6203B 及び6204B 付属品）

■ 別注文品
※6200BTSシリーズでは標準付属になるものがございます（詳しくは3-50Pをご参照ください）

□ スカラディテクタ（ EPROM 補正値付き）

6230A シリーズ	代表値－65dBm～＋20dBm
6230A	10MHz～20GHz、N 形（オス）
6233A	10MHz～26.5GHz、3.5 mm （オス）
6234A	10MHz～46GHz、2.92 mm （オス）
6230L シリーズ	代表値 －59dBm～＋26dBm 低 VSWR
6230L	10MHz～20 GHz、N 形 （オス）
6233L	10MHz～26.5 GHz、3.5mm （オス）
6234L	10MHz～46 GHz、2.92mm （オス）

□ オートテスタ

59999-151W	10MHz～18GHz、7mm
59999-158R	10MHz～18GHz、N 形（オス）
59999-159B	10MHz～18GHz、N 形（メス）
59999-152D	10MHz～26.5GHz、3.5mm WSMA（オス）
59999-166H	10MHz～26.5dBm 3.5mm WSMA （メス）
59999-168V	10MHz～40GHz、2.92mm（オス）
59999-169Y	10MHz～40GHz、2.92mm （メス）

□ リターンロスブリッジ

59999-170E	5MHz～2GHz N 形（メス）

□ フォルトロケータ

6242F	10MHz～3GHz、N（メス）
6242M	10MHz～3GHz、N（オス）
6240F	10MHz～20GHz、N（メス）
6240M	10MHz～20GHz、N（オス）
6243F	10MHz～26.5GHz、3.5mm（メス）
6243M	10MHz～26.5GHz、3.5mm（オス）
6241	10MHz～20GHz、7mm

1.5m DCケーブル2本オープン／ショート、50Ω負荷付属

□ フォルトロケータマイクロ波ケーブル

54311-197C	1.5m、20GHz	N（オス）- N（オス）*
54311-198R	3.0m、20GHz	N（オス）- N（オス）*
54311-201X	1.5m、26.5GHz	3.5mm（オス）- 3.5mm（オス）*
54311-202M	3.0m、26.5GHz	3.5mm（オス）- 3.5mm（オス）*

*ライトアングル（L形）

□ フォルトロケータRFケーブル

54311-199B	1.5m、3GHz	N（オス）- N（オス）*
54311-200P	3.0m、3GHz	N（オス）- N（オス）*

*ライトアングル（L形）

□ 伝送線路テストヘッド

56581-001T	10MHz～20GHz 伝送線テストヘッド、6581
56583-001S	10MHz～26.5GHz 伝送線テストヘッド、6583

□ 伝送線路テストヘッド用マイクロ波ケーブル

54311-116J	1.5m、20GHz、N（オス）- N（オス）
54311-109U	3.0m、20GHz、N（オス）- N（オス）
54311-117F	1.5m、26.5GHz、3.5mm（オス）-3.5mm（オス）
54311-110H	3.0m、26.5GHz、3.5mm（オス）-3.5mm（オス）

□ パワースプリッタ

54311-123S	パワースプリッタ DC～18 GHz、N
54311-124W	パワースプリッタ DC～26.5 GHz、3.5 mm
54311-161T	パワースプリッタ DC～40 GHz、2.92 mm
54311-187S	パワーディバイダ DC～18 GHz
54311-188W	パワーディバイダ DC～26.5 GHz

□ ブリッジとディバイダ用RFケーブル

54311-195X	1.5m、3GHz、N（オス）- N（オス）
54311-196M	3.0m、3GHz、N（オス）- N（オス）

□ 電力（パワー）センサ

6910シリーズ中電力（－30dBm～＋20dBm）

6910	10MHz～20GHz、N（オス）
6911	10MHz～20GHz、APC 7mm
6912	30kHz～4.2GHz、N（オス）
6913	10MHz～26.5GHz、MPC 3.5mm（オス）
6914	10MHz～40GHz、MPC2.92mm（オス）
6914 WAVEGUIDE 22	10MHz～40GHz、MPC2.92mm（オス）に 導波管 22 用変成器付き
6914S	10MHz～46GHz、MPC2.92mm（オス）
56919	30kHz～3GHz、N（オス）75Ω

6920シリーズ低電力（－70dBm～－20dBm）

6920	10MHz～20GHz、N（オス）
6923	10MHz～26.5GHz、MPC 3.5mm（オス）
6924	10MHz～40GHz、MPC 2.92mm（オス）
6920 WAVEGUIDE 22	10MHz～40GHz、MPC 2.92mm（オス）に 導波管 22 用変成器付き
6924S	10MHz～46GHz、MPC 2.92mm（オス）

6930シリーズ高電力（－15dBm～＋3dBm）

6930	10MHz～18GHz、N（オス）、－15dBm～＋35dBm
6930（Option 002 ）	10MHz～18GHz、N（オス）、－5dBm～＋44dBm（Option 002）
6932	30KHz～4.2GHz、N（オス）、－15dBm～＋35dBm
6932（Option 002 ）	10MHz～4.2GHz、N（オス）、－5dBm～＋44dBm（Option 002）
6934	10MHz～40GHz、MPC 2.92mm（オス）、－15dBm～＋30dBm
6934 WAVEGUIDE 22	10MHz～40GHz、MPC 2.92mm（オス）に 導波管 22 用変成器付き
6934S	10MHz～46GHz、MPC 2.92mm（オス）

Copyright © 2000 KIKUSUI ELECTRONICS CORP. All rights reserved.

仕様

□ フォルトロケータ、スカラディテクタ、電力センサ用直流（DC）ケーブル

43138-663V	1.5m DCケーブル
43138-664S	3.0m DCケーブル
43138-665W	10m DCケーブル
43138-666D	25m DCケーブル
43138-667T	50m DCケーブル

（長いケーブルが必要な場合は御相談下さい。）

□ パルス変調器

6145	70MHz～20GHz パルス変調器
54441-019A	交流電源

□ 精密アダプタ

54311-175E	N（オス）- N（オス）
54311-167B	N（オス）- N（メス）
54311-174H	N（メス）- N（メス）
54311-176U	N（メス）- 3.5mm（メス）
54311-177Y	N（オス）- 3.5mm（メス）
54311-178N	N（オス）- 3.5mm（オス）
54311-185G	N（メス）- 3.5mm（オス）
54311-137A	N（オス）- TNC（メス）
54311-138Z	N（オス）- TNC（オス）
54311-139H	N（メス）- TNC（メス）
54311-186V	N（メス）- TNC（オス）
54311-203C	7mm - N（メス）
54311-204R	7mm - TNC（オス）
54311-205BT	7mm - TNC（メス）
54311-137A	N（オス）- TNC（メス）
54311-138Z	N（オス）- TNC（オス）
54311-136K	TNC（メス）- TNC（メス）
54311-107H	3.5mm（メス）- 3.5mm（メス）
54311-165C	3.5mm（オス）- 3.5mm（メス）
54311-164M	3.5mm（オス）- 3.5mm（オス）
54311-162P	2.92mm（オス）- 2.92mm（オス）
54311-206K	2.92mm（オス）- 2.92mm（メス）
54311-207A	2.92mm（オス）- 2.92mm（オス）

□ スタンダードアダプタ

54311-133C	N（メス）- SMA（メス）
54311-134R	N（オス）- SMA（メス）
54311-135B	TNC（オス）-SMA（オス）

□ 各種ケーブル

54311-170B	正電圧測定ケーブル
54311-112U	負電圧測定ケーブル
43129-189U	GPIB ケーブル
43126-012S	50Ω BNC（オス）←→BNC（オス）1.5m
46884-560M	パラレル・インターフェース・ケーブル
03964-329R	オート・テスタ・アダプタ・ケーブル

□ 標準マイクロ波ケーブル

54351-022X	0.5m、20GHz	N（オス）- N（オス）
54351-025R	0.5m、26.5GHz	3.5mm（オス）- 3.5mm（オス）
54351-027K	0.5m、40GHz	2.92mm（オス）- 2.92mm（オス）

□ 固定負荷　50Ω

23488-724L	3.5mm（メス）
23488-722Y	3.5mm（オス）
23488-721U	N（オス）
23488-725J	N（メス）
23488-723N	7mm

□ 減衰器（アッテネータ）

56534-901K	精密同軸固定減衰器 3dB DC～18GHz 5W
56534-902A	精密同軸固定減衰器 6dB DC～18GHz 5W
56534-903Z	精密同軸固定減衰器 10dB DC～18GHz 5W
56534-904H	精密同軸固定減衰器 20dB DC～18GHz 5W

□ アプリケーション・メモリ・カード

59000-265B	利得圧縮測定
59000-280L	測定ガイド
59000-264R	伝送線データベース
59000-182V	128k 空メモリ・カード
59000-186T	512k 空メモリ・カード
59000-190P	パーソナル・コンピュータ用ソフトウエア
54211-004X	メモリ・カードリードライタ
54441-016R	リードライタ用 AC アダプタ（英）
54441-017B	リードライタ用 AC アダプタ（欧）
54441-018K	リードライタ用 AC アダプタ（米）

□ その他

54127-309Z	ラック取り付け金具（本体のみ用）
54127-311A	ラック取り付け金具（ 6210 付き用）
54124-027S	前面保護カバー
54121-034F	ディテクタ入力コネクタ保護蓋
46880-063T	サービス・マニュアル
54112-157G	軟質持ち運びケース
54112-160G	硬質輸送ケース（ 6210 付き用）
54112-161V	硬質輸送ケース（本体のみ用）
54152-001B	3.5mm トルク・レンチ
54211-008B	小型キーボード

■ 併用機器

下記の機器については本器に接続しての動作を確認しています。

□ HPGL GPIB プロッタ

HP 7440A
HP 7470A
HP 7475A

□ プリンタ

エプソンFXシリーズ	HP DeskJet／LaserJet	キャノンBJシリーズ
Epson FX-105	HP DeskJet 500（カラーカートリッジ）	Canon BJ10EX
Epson FX-800	HP DeskJet 500C	Canon BJ10SX
Epson FX-850	HP DeskJet 550C	Canon BJ330
EpsonFX-1000	HP DeskJet 600（カラーカートリッジ）	
	HP DeskJet 600C	
	HP DeskJet 850C	
	HP DeskJet 1200C	
	HP LaserJet 4P	
	HP LaserJet 4L	

□ VGA 640 × 480 標準カラー・モニタ

三菱 FA3415 ETKL
Taxan 770 Plus
EXT MONITOR 入力接続用モニタ・ケーブルは VGA インターフェースに合うもので15ピン D形メス・コネクタ付きです。

Copyright © 2000 KIKUSUI ELECTRONICS CORP. All rights reserved.

リターンロスブリッジオート・テスタ

広範囲の周波数のリターンロスを精密測定する、各種リターンロスブリッジが利用可能

形名		59999-151W GPC7	59999-158R N(m) 59999-159B N(f)	59999-152D WSMA(m) 59999-166H WSMA(f)	59999-168U 2.92mm(m) 59999-169Y 2.92mm(f)
周波数範囲(GHz)		0.01～18	0.01～18	0.01～26.5	0.01～40
方向性(dB)	0.01～18GHz	40	38	40	35
	18～26.5GHz	—	—	38	32
	26.5～40GHz	—	—	—	30
周波数感度(dB)		±1.2	±1.5	±2.0	±3.0
確度※1	0.01～8GHz	0.010±0.06 ρ^2	0.013±0.08 ρ^2	0.010±0.1 ρ^2	0.018±0.15 ρ^2
	8～18GHz	0.010±0.10 ρ^2	0.013±0.12 ρ^2	0.010±0.10 ρ^2	0.018±0.15 ρ^2
	18～26.5GHz	—	—	0.013±0.12 ρ^2	0.025±0.15 ρ^2
	26.5～40GHz	—	—	—	0.032±0.18 ρ^2
挿入損失(dB)※2		6.5	6.5	6.5	6.5
最大入力電力(dBm)		27	27	27	27
テストポート・コネクタ		GPC-7	158RはN(オス) 159BはN(メス)	152DはWAMA(オス) 166HはWSMA(メス)	168Uは2.92mm(オス) 169Yは2.92mm(メス)
入力コネクタ		N(メス)	N(メス)	2.92mm(メス)	2.92mm(メス)
長さ×幅奥×行き(mm)※3		76×50×28	76×50×28	54×38×19	54×38×19
質量(g)		340	340	198	198

※1 ρ＝反射係数測定値。規定周波数範囲において方向性とテストポートの反射効果を含む。
※2 入力ポートからテストポートまでの公称値
※3 コネクタとケーブルを除く。

スカラディテクタ(6230シリーズ)

形名		6230A	6233A	6234A
周波数範囲		10MHz～20GHz	10MHz～26.5GHz	10MHz～40GHz(46GHzまで使用可能)
ダイナミック・レンジ(dBm):代表値		−65～+20	−65～+20	−59～+26
最大入力電力		+20dBm CW +24dBmピーク(2 μs間)	+20dBm CW +26dBmピーク(2 μs間)	+26dBm CW +30dBmピーク(2 μs間)
VSWR	10MHz～40MHz	1.4	1.4	1.58
	40MHz～100MHz	1.15	1.15	1.15
	100MHz～2GHz	1.12	1.12	1.12
	2GHz～5GHz	1.17	1.17	1.33
	5GHz～18GHz	1.29	1.29	1.33
	18GHz～20GHz	1.5	1.5	1.5
	20GHz～26.5GHz	—	1.5	1.5
	26.5GHz～33GHz	—	—	1.5
	33GHz～40GHz	—	—	1.95
周波数応答(dB) (EEPROM補正)		±0.2dB	±0.2dB	10MHz～26.5MHz:±0.2dB 26.5MHz～46MHz:±0.4dB
電力確度(dB)		AC	DC	
	−50dBm	0.63		
	−40dBm	0.26	0.63	
	−30dBm	0.22	0.26	
	−20dBm	0.18	0.18	
	−10dBm	0.14	0.14	
	0	0.1	0.1	
	+10dBm	0.14	0.14	
	+20dBm	0.24	0.24	
コネクタ		プレシジョンタイプ、N(オス)	プレシジョンタイプ、MPC3.5mm(オス)	2.92mm(オス)
長さ(mm)×幅(mm)		89×33.5	73×33.5	88.5×33.5
質量(g)		151	151	149

Copyright © 2000 KIKUSUI ELECTRONICS CORP. All rights reserved.